



*Présentation de la décortiqueuse de fruits de jatropha à M. Le Ministre de l'Energie du Mali
par Kader Mantsoumba*

COMPTE RENDU DE MISSION AU MALI

23 février-4 mars 2010

Roland PIROT

CIRAD, UPR Systèmes de Cultures Annuels

1 Objectifs de la mission

L'objectif principal était la mise en route de la partie impact socio environnemental du projet européen JATROPT. Malheureusement la personne en charge n'a pu participer à la mission pour des problèmes de santé. Après concertation, cette mise en route sera reportée en septembre avec la mise en poste d'un VP qui prendra en charge le sujet.

Le second objectif était de faire le point sur la campagne avec le démarrage du projet JATROPT qui doit reprendre une partie du dispositif issu du financement Enerbio (ajustement des activités et du budget).

Enfin, cette mission a été l'occasion d'assister à l'inauguration de la plate forme technologique (nettoyage et pressage des graines, filtration de l'huile) en présence du Ministre de l'Energie du Mali.

2 Projet Européen JATROPT

Ce projet a démarré début 2010. L'AEDR intervient comme sous traitant du Cirad. Un contrat devra être signé entre les 2 parties dès que le Cirad aura signé celui avec l'Union Européenne. Ce contrat précisera la nature des travaux à réaliser et leur montant maximum. Un justificatif sera demandé pour tous les engagements. Trois interventions de l'AEDR sont prévues :

1 Mise à disposition d'un technicien sur 4 ans. Montant maximum : 35300 €

Tous les frais sont inclus dans ce montant :

Rubrique	Cout mensuel	Cout annuel
Salaire	150000	1800000
Location bureau/Elec	40000	480000
Carburant/Deplacem	100000	1200000
Hebergement	40000	480000
Repas	24450	293400
Supervision	30000	360000
Moto achat (sur 4 ans)		650000
Frais generaux (10%)		526340
TOTAL		5789740 FCFA 8826 Euros

Ce technicien aura 2 activités principales :

- + Les enquêtes en milieu paysans (système de cultures et impact socio-environnemental)
- + Les relevés sur la parcelle expérimentale génotype environnement.

En fonction de ses occupations, il pourra être mobilisé pour d'autres taches du projet

2 Suivi de la parcelle expérimentale de Samaké après fin du financement Enerbio (fin 2010): montant maximum 60 000€ (voir détails en annexe)

- + Le financement concerne les 3 dernières années du projet (2011, 12, 13), cependant certaines modifications sur la conduite des parcelles pourront déjà être apportées dès 2010
- + Seules les parcelles de Samaké seront concernées
- + Certaines parcelles feront sans doute l'objet d'une division supplémentaire pour s'adapter au plan d'expérimentation du projet européen. De même les fiches d'observation feront l'objet d'une actualisation pour s'adapter aux besoins du projet
- + Comme pour Enerbio, ce suivi consiste en (i) relevé régulier d'observations suivant un protocole défini, (ii) l'entretien régulier des parcelles individuelles et de la station en général.

+ Il est possible que l'on prélève certains plants sur les plus belles parcelles de Woloni (étude sur la fixation du carbone)

3 Mise en place et suivi d'une parcelle essais "génotype-environnement" en 2010 : maximum 1000€

Parcelle où seront comparées des écotypes de différentes provenances. Surface estimée environ 5000 m² au lieu des 3000 prévues initialement (à densité comparable). Le coût estimé d'après ceux, calculés, de la mise en place de l'expérimentation actuelle :

- Préparation du terrain, plantation : 580€/ha : 290€

- Pépinière pour 1000 plants : 0,12€/plant : 120€

Soit un coût estimé pour la mise en place de cet essai : 410€

Il y aura 11 accessions auxquelles on peut ajouter une accession locale (Dogo)

Les semences sont envoyées en partie par Wageningen (Hollande) et en partie par l'Embrapa (Brésil).

Les suivis annuels seront effectués par le technicien prévu en 1.

Le plan de l'essai sera défini en fonction de son emplacement.

4 Appui d'un Volontaire du Progrès pour prendre en charge les actions concernant l'impact socio économique de la culture du jatropha (prise en charge par le Cirad)

Il était prévu en deuxième année de projet, de mettre en place un VP sur la station de TB pour travailler sur le dossier impact socio-économique. Le chercheur concerné ne pouvant s'impliquer comme prévu, il est envisagé d'avancer la mise en poste de cette personne (fin 2010). En outre, après réflexion, pour lui donner un champ d'action plus large, il est pourrait être positionné à un endroit plus "central" pour avoir accès à d'autres projets jatropha en plus de celui de TB. Le technicien présent à TB lui servirait de relai sur place, en dehors de ses passages réguliers.

France Volontaire a été contacté lors de mon passage à Bamako et le dossier est en cours de confection.

3 Parcelles expérimentales campagne 2010.

Bien qu'elle s'effectue encore dans le cadre du projet Enerbio, comme dit plus haut, des modifications seront apportées pour que le dispositif s'adapte à celui du projet Européen qui prend le relai. Une concertation est en cours avec le projet pour décider des adaptations.

Ensuite, avant toute nouvelle intervention, il y a lieu de se poser la question de l'intérêt de prolonger l'expérimentation de Woloni. En effet il apparaît évident que le jatropha a du mal à se maintenir sur ce type de sol peu profond et plus ou moins dégradé et l'on peut prévoir que les rendements seront très faibles. La mortalité a été importante puisqu'il ne reste que 10% des plants de 2008 (54% sur Samaké). Un comptage des plants morts sera effectué en mai pour évaluer la perte correspondant aux replantations 2009. Il s'agira de décider ce qu'il adviendra de cette expérimentation. Sur les plus belles parcelles, on pourra faire effectuer des observations et des prélèvements pour évaluer la matière sèche sur des plants de 3 ans (quelques parcelles semblent être placées sur des zones de "meilleure" fertilité (D1P3, D1P5, D2P8, D2P17).

4 Sélection massale campagne 2010

Suite aux notations réalisées en 2009 et aux observations de fin de campagne, quelques plants semblent se détacher des autres après 2 années de culture. Il s'agit des plants 6X9Y et 7X5Y pour Nani et 5X4Y pour Sakara. Il y a lieu de les multiplier en utilisant les plus belles graines qui ont été

recueillies. Pour l'implantation des ce quelques pieds, une distance de 300 m d'autres pieds de jatropha est suffisante pour garantir l'isolement.

5 Tests toxicité tourteaux utilisés comme engrais campagne 2010

Afin de pouvoir faire quelques manips de laboratoire sur l'éventuelle toxicité du tourteau utilisé comme engrais, quelques m² de culture d'arachide sur sol amendé avec du tourteau seront mis en place entre des lignes de jatropha. On peut partir sur 3 interlignes consécutives de 2 m de long par traitement et plantées en arachide. Il faudrait choisir de préférence un inter-rang de jatropha de 3-4 m et planter 2 lignes d'arachide à 50 cm d'écartement (plants espacés de 15 cm sur la ligne). On utilisera 3 doses de tourteau : 0, 100g/m² (correspondant à un retour de tourteau équivalent à une récolte de 1500kg/ha) et 500g/m². Le tourteau sera enfoui juste avant le semis de l'arachide à une profondeur de 5-10 cm.

5 Accueil de la réunion annuelle des partenaires du projet JATROPT en septembre 2010.

Lors de la réunion de démarrage du projet, il a été décidé de la localisation des réunions annuelles du projet. C'est le Mali qui a été choisi comme premier lieu de réunion. Les dates ont été fixées ainsi :

- 10 septembre : voyage sur Bamako
- 11 septembre : voyage sur Teriya Bugu
- 12 septembre : réunion
- 13 et 14 septembre : visites de terrain
- 15 septembre : retour sur Bamako et départ.

Un devis a été établi par Alban pour ce séjour. Une confirmation définitive sera donnée en juillet. Les visites de terrain sont à organiser en concertation. D'autre part il a été convenu de faire à cette occasion une démonstration de pressage filtration. Quelques sacs de graines seront conservés à cet effet.

6 Stagiaires 2010

Deux stagiaires seront accueillis à TB cette année :

- un stagiaire IRC pour une durée de 6 mois dans le cadre du projet Enerbio sur une évaluation de la rentabilité de la filière jatropha. Arrivée programmée début avril.
- un stagiaire de l'Université de Montpellier pour une durée de 2 mois dans le cadre de l'ATP ENVISUD sur Energie et amélioration des conditions de vie. Tous les frais inhérents à ce stage sont pris en charge par l'ATP. Il a été convenu d'un forfait de 10 000 FCFA /jour pour la pension complète. Arrivée programmée début mai.

7 Equipements divers

Dans le cadre du projet JATROPT, le Cirad mettra à disposition de Teriya Bugu une station météorologique automatique (comprenant un microordinateur) et une étuve pour effectuer les matières sèches sur différents produits (graines et autres parties végétales). Nous attendons le contrat signé de l'UE pour effectuer les achats.

Un pistolet thermostatique et 2 pesons seront fournis par le projet Enerbio.

Le pistolet est prévu pour faire des tests de température de pressage des graines : plusieurs tests seront réalisés à des températures différentes (en serrant la sortie de presse) avec prélèvements d'huile à chaque test pour analyses (principalement acides gras libres, phospholipides et cires).

8 A faire

- Préparer la pépinière pour les plants de l'essai génotype-environnement (environ 1000 plants). J'en ai déjà parlé avec Kader. Il faudrait faire les semis vers fin avril pour disposer des plants début juillet.
- Repérer l'emplacement où sera positionné cet essai. Il y a 36 parcelles de 20 plants (4x5) à 4x2 m.
- Repérer des parcelles potentielles pour les pieds de la sélection massale
- Planter d'un mas vertical de 2 m de haut et de 26-27 mm de diamètre (tube galva de 20x27) au niveau du pluviomètre actuel de la parcelle de Samaké.
- Finaliser le contrat de prestation à mettre en place dans le cadre du projet Jatrop

	AVRIL - OCTOBRE	COMMENTAIRES	moyenne/mois	Prévi pour 1 an	COMMENTAIRES	prévi arrondi	Prev. Roland	Prévi TB
Entretien des cultures	3 347 815		478 259	4 254 305		4 370 266	1 285 000	1 515 000
Main d'œuvre extérieur	2390655		341 522	3 074 305		3 185 000		
dont labour	86500		12 357	86 500	fait sur avril -oct	90 000		
dont plantation	374 755		53 536	374 755	fait sur avril -oct	380 000		
dont fertilisation	34020		4 860	34 020	fait sur avril -oct	35 000	35 000	35 000
dont sarclage	585250		83 607	585 250	fait sur avril -oct	590 000	300 000	300 000
dont trouaison	969 520		138 503	969 520	fait sur avril -oct	1 000 000		
dont pepiniere	13750		1 964	13 750	fait sur avril -oct	15 000		
dotn entretiens	13750		1 964	13 750	fait sur avril -oct	15 000		
dont parfeux				110 000	sur nvo dec	110 000	55 000	55 000
dont autres presta de services	313110	frais transport plant / traversée fleuve / renov cabane	44 730	536 760	pris sur 12 mois	600 000	150 000	150 000
dont recolte & taille	0			350 000	sur nov -dec	350 000	200 000	
Matériels et Outillages	580000		82 857	800 000		800 000	300 000	400 000
Location parcelle	140 000	65 000 samaké ; 65 000 woloni ; 10 000 niani+sakarala	20 000	140 000		140 000	70 000	75 000
Achat semences	17 160		2 451	20 000		25 266	25 000	-
Achat intrants	220 000		31 429	220 000		220 000	150 000	200 000
			-					
Déplacements des équipes	2156500		308 071	3 696 857		3 720 000	2 240 000	2 290 000
essence moto	350000	450 litres - 750/l	50 000	600 000		600 000	300 000	500 000
huile moto	21500	14 litres - 1500 /l	3 071	36 857		40 000	40 000	40 000
reparation moto	105000		15 000	180 000		180 000	100 000	200 000
FDD	180 000		25 714	308 571		400 000	300 000	350 000
location voiture	1 500 000	6 000 km - 250fcfa/km	214 286	2 571 429	environ 10 000 km sur l'année	2 500 000	1 500 000	1 200 000
			-					
Frais admin	1 088 800		155 543	2 279 857		2 277 000	2 157 000	3 815 000
fournitures de bureaux	350000	une cartouche/mois + 2 rame (6000)+ fourniture	50 000	600 000		600 000	500 000	500 000
Electricite			10 000	120 000		120 000	120 000	120 000
Location bureau			20 000	240 000		240 000	240 000	240 000
Location maison observateurs	17000	3000/mois/observateur	6 000	72 000		72 000	72 000	240 000
Communication	690000		98 571	1 182 857		1 180 000	1 180 000	1 180 000
dont carte malitel	130000	sur 7 mois - 18400/mois	18 571	222 857		220 000	220 000	220 000
dont sotelma	560000	sur 7 mois - 80000/mois	80 000	960 000		960 000	960 000	960 000
Frais de recrutement -formation	7800		1 114	15 000		15 000	15 000	335 000
Transport sur achat	15 000		2 143	30 000		30 000	30 000	-
Publicité/avis radio	9000		1 286	20 000		20 000		
Frais admin général			100 000	1 200 000				1 200 000
			-					
Salaires	7 150 266		1 021 467	9 294 982		9 311 444	6 725 444	4 874 722
Volontaire 50%	1180722	salaire chargé 393574/mois	393 574	2 361 444		2 361 444	2 361 444	1 180 722
Kader 50%	3143294	449042/mois	449 042	2 694 252		2 700 000	2 700 000	1 550 000
Observateur 1	480 000	120 000/mois	120 000	960 000	observateur sur 8 mois	960 000	960 000	1 440 000
Observateur 2	400 000	100 000/mois	100 000	800 000	observateur sur 8 mois	800 000		
Gardien 1 Nuit - kalifa dembele	364000	52 000/mois	52 000	624 000		630 000	624 000	624 000
Gardien 2 Nuit - tahirou dembele	336000	48 000/mois	48 000	576 000		580 000		
Gardien suppléant	46250	assure des remplacement le we et le mois de vacances	6 607	79 286		80 000	80 000	80 000
Stagiaire	1200000	indemnité 100 000 ; nourriture : 100 000	200 000	1 200 000		1 200 000		
Imprevus 5%							620 372	624 736
TOTAL FCFA				19 526 001		#####	13 027 816	13 119 458
Total en €				29 767		29 998	19 859	19 999

Quelques photos de
l'inauguration

